

SISTEM INFORMASI PENILAIAN PROPOSAL LITDIMAS PADA LPPM UPN "VETERAN" JAWA TIMUR

Chrystia Aji Putra¹, Ronggo Alit²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Jl. Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294
1ajiputra@upnjatim.ac.id

Abstrak— LPPM adalah lembaga yang memegang amanah untuk memwadahi kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Agar amanah tersebut dapat dilaksanakan dengan baik, kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan perguruan tinggi diwadahi oleh sebuah sistem yang mengatur alur serta dapat menampilkan informasi laporan yang diinginkan oleh penggunanya. Salah satu standar pengelolaan kegiatan yang ingin dicapai adalah standart proses, yaitu seluruh kegiatan harus direncanakan, dilaksanakan, dikendalikan, dan ditingkatkan sesuai dengan sistem peningkatan mutu penelitian yang berkelanjutan. Hasil Penelitian nantinya diharapkan memberikan solusi bagi organisasi dalam kegiatan Verifikasi dan Penilaian pada penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dapat digunakan secara rutin atau berkelanjutan di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Sistem ini memungkinkan tiap user mendapat hak akses sesuai dengan yang telah ditentukan. User dosen pengusul memiliki hak akses untuk mengajukan dan mengunggah dokumen litdimas. User reviewer memiliki hak akses memberikan penilaian terhadap proposal litdimas yang telah ditentukan. Sedangkan bagian LPPM dikelola oleh user pengelola yang memiliki hak akses pemeriksaan dokumen secara administratif, serta hak akses untuk plotting reviewer terhadap proposal litdimas yang diajukan oleh dosen pengusul. Hasil akhir dari sistem ini adalah pemeringkatan nilai proposal yang telah diajukan para dosen pengusul, sehingga ini menjadi data kepada LPPM dalam menentukan ajuan proposal litdimas mana saja yang diberikan pendanaan

Kata Kunci— Sistem Informasi, Verifikasi, Penilaian, Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat tersebut mempengaruhi banyak bidang baik dunia bisnis, jasa, pendidikan maupun yang lainnya. Tidak terkecuali dunia pendidikan khususnya perguruan tinggi merupakan salah satu bidang yang sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi. Globalisasi bidang pendidikan menuntut perguruan tinggi untuk dapat mengelola informasi dengan baik, sehingga kebutuhan informasi masing-masing pihak yang berkepentingan dapat terpenuhi dengan cepat dan tepat

(Choldun, 2006). Perguruan tinggi yang tidak mengembangkan teknologi informasi dengan baik akan semakin tertinggal.

Universitas mengemban tugas untuk memfasilitasi serta memwadahi segala kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yang dilaksanakan baik oleh dosen maupun mahasiswa. Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, adalah sebuah perguruan tinggi yang memiliki sebuah lembaga yang memwadahi dua dari tiga kegiatan Tridharma Perguruan tinggi. Lembaga yang dimaksud adalah LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat). Kegiatan yang diwadahi oleh LPPM adalah kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Sesuai dengan fungsinya, teknologi informasi dapat membantu pekerjaan manusia hampir dalam segala hal. Khususnya pada bidang Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Pada dasarnya kegiatan penelitian adalah kegiatan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan. Sedangkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah kegiatan untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan tersebut kepada masyarakat luas. Dalam hal ini proposal penelitian merupakan suatu rancangan atau rencana penelitian yang akan dilaksanakan yang telah memenuhi syarat dan kriteria-kriteria tertentu untuk melakukan penelitian.

Dari prosedur yang ada, salah satunya adalah penilaian proposal penelitian untuk dapat dinyatakan sebagai proposal penelitian yang layak atau tidak layak. Dalam penilaian proposal yang ada masih menggunakan cara manual tanpa adanya sistem yang membantu. Dengan adanya perkembangan teknologi di bidang sistem informasi, perlu adanya media bantu dengan cara membuat sistem yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Oleh karena itu perlu adanya suatu sistem yang dapat mengatasi permasalahan yang ada. Sistem ini diharapkan bisa memberikan standart yang sama antar reviewer (penilai) sesuai dengan kriteria, bobot, nilai, dan passing grade (tingkat kelulusan) yang telah ditetapkan.

Ini merupakan salah satu kekurangan dan peluang pengembangan dari sub sistem yang telah berjalan, dimana sistem yang sudah saat ini atau disebut dengan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIRIP) sudah bisa melakukan proses pendaftaran pengajuan proposal penelitian dan pengabdian masyarakat berdasarkan SKIM yang telah dibuka oleh LPPM UPN "Veteran" Jawa Timur. Pengembangan sistem yang perlu dilakukan yaitu sistem dapat memfasilitasi tindakan verifikasi dan penilaian pada kegiatan

penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dilingkungan UPN “Veteraan” Jawa Timur. Sistem ini dapat memberikan kemudahan bagi pengelola, reviewer serta pengusul itu sendiri. Sistem ini diberi nama Sistem Informasi Verifikasi dan Penilaian pada penelitian dan pengabdian masyarakat (SIVENI).

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem yang mampu melakukan pengelolaan kegiatan Verifikasi dan Penilaian penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

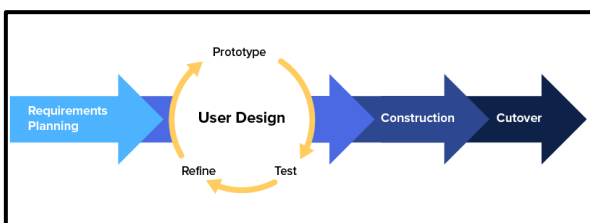
A. Sistem Informasi

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut ini: “Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi didalam sistem.

Perancangan Sistem Sebelum sistem dikembangkan secara nyata, maka terlebih dahulu dibuat rancangan dari desain sistem, yaitu gambaran yang secara global dari sistem yang akan dikembangkan lebih lanjut. Tujuan dari desain sistem adalah memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang akan dibangun. Komponen dari sistem informasi yang akan dibangun antara lain adalah: Model sistem, Input sistem, Output sistem, dan Database. Dari penggambaran akan komponen diatas paling tidak dapat memberikan gambaran detail kepada user mengenai sistem yang akan dibangun. Metodologi yang digunakan untuk memberikan gambaran kepada user antara lain data flow diagram, rancangan interface, struktur tabel, dan relasi tabel(Teguh Cahyono, 2013).

Menurut (T. Cornford & M. Shaikh, 2013) Sistem Informasi dapat memperbaiki manajemen organisasi dalam mengoperasikan dan membantu meringankan pekerjaan. Hal tersebut dicapai dengan mengumpulkan, menyimpan, serta memproses dan berbagi data dan informasi. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa studi tentang sistem informasi memerlukan empat tujuan yang berbeda tetapi saling berkaitan.

B. RAD (Rapid Application Development)



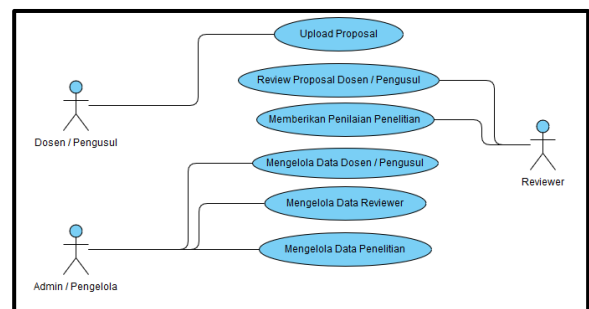
Gbr. 1 Metode Rapid Application Development.

Rapid Application Development (RAD) adalah sebuah proses perkembangan perangkat lunak sekuensial liner yang menekankan siklus perkembangan dalam waktu singkat (60 sampai 90 hari) dengan pendekatan kontruksi berbasis komponen. RAD adalah sebuah paket pengintegrasian dari strategi, metodologi dan tools yang dapat berdiri sendiri dengan sebuah kerangka kerja yang disebut information engineering. RAD atau pengembangan aplikasi cepat adalah pendekatan berorientasi objek untuk pengembangan sistem yang meliputi metode pengembangan serta perangkat lunak [Whitten, 2004]. Pada metode ini ada beberapa tahapan yang dilakukan diantaranya:

Tahap pertama adalah Requirement Planning, dalam tahap ini diketahui apa saja yang menjadi kebutuhan sistem yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan informasi dan masalah yang dihadapi untuk menentukan tujuan, batasan-batasan sistem, kendala dan juga alternatif pemecahan masalah. Analisis digunakan untuk mengetahui perilaku sistem dan juga untuk mengetahui aktivitas apa saja yang ada dalam sistem tersebut. Pada tahap ini akan menjelaskan bagaimana sistem sistem informasi rekapitulasi keuangan penelitian dan pengabdian masyarakat berjalan.

Tahap kedua merupakan Design Workshop, yaitu mengidentifikasi solusi alternatif dan memilih solusi yang terbaik. Kemudian membuat desain proses bisnis dan desain pemrograman untuk data yang telah didapatkan dan dimodelkan dalam arsitektur sistem informasi. Tools yang digunakan dalam pemodelan sistem biasanya menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram.

II. METODOLOGI



Gbr. 2 Gambaran Umum Sistem

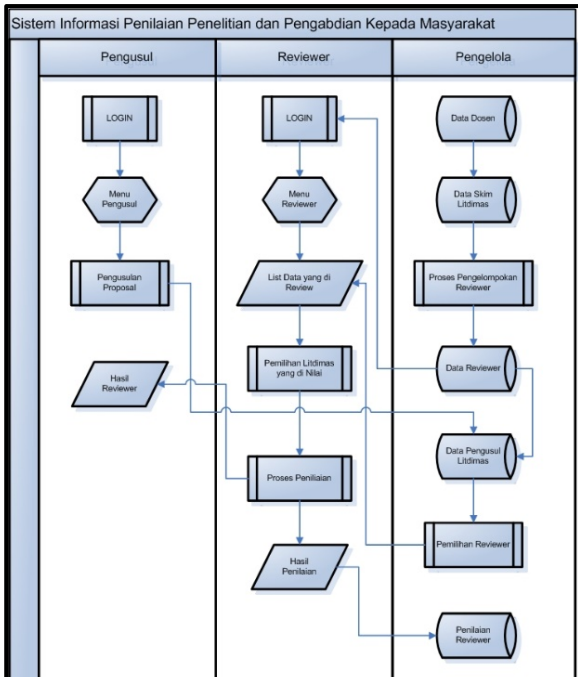
Dari hasil studi literatur dan hasil survey lapangan yang telah dilaksanakan, akan dibuat deskripsi umum sistem perancangan, arsitektur sistem, serta dilakukan analisa kebutuhan sistem. Selain itu juga dilakukan perancangan awal aplikasi yang akan dibuat, sehingga akan dihasilkan desain antar muka dan proses yang siap untuk diimplementasikan. Dalam pengembangan yang dilakukan pada tahun anggaran 2019 ini, penelitian ini memiliki alur proses seperti pada gambar dibawah. Sistem akan diimplementasikan dengan memiliki 3 pihak pengguna, antara lain Dosen pengusul, Admin pengelola, dan Reviewer.

Masing-masing user memiliki hak akses tersendiri. Dosen pengusul dapat mengunggah dokumen-dokumen yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilaksanakan maupun yang akan diajukan. Admin pengelola memiliki hak akses untuk merekap seluruh data dari ajuan pengusulan penelitian. Admin pengelola juga memiliki hak akses untuk plotting reviewer, dimana reviewer ini adalah seorang dosen yang telah dipilih untuk melakukan penilaian dari proposal penelitian yang sedang diajukan. Pengguna yang ketiga adalah reviewer, reviewer bertugas untuk memeriksa konten proposal yang sedang diunggah, sehingga akan diperoleh pemingkatan dari nilai proposal yang diajukan. Kemudian dari pemingkatan tersebut akan diperoleh informasi proposal mana saja yang disetujui untuk didanai.

Selain itu user pengelola bertugas untuk memilah dan membagi proposal untuk di lakukan review oleh reviewer yang telah ditunjuk oleh LPPM.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah diuji coba berdasarkan desain dan perancangan basis data, maka selanjutnya dilakukan implementasi dan uji coba dari hasil yang telah dicapai pada sistem. Proses ini merupakan hal yang harus dilakukan sebelum sistem diluncurkan. Adapun berbagai proses bisnis yang telah dibuat dapat disimak pada deskripsi berikut.

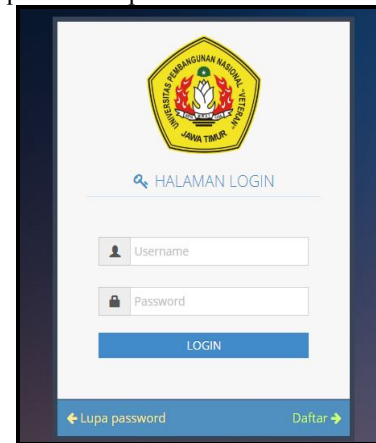


Gbr. 3 Alur Penilaian Proposal yang Diajukan Dosen Pengusul

User dosen atau pengusul memiliki hak akses untuk melakukan proses upload atau pengajuan proposal penelitian dan pengabdian masyarakat ketika skim penelitian tersebut sudah dibuka, kemudian pada akun dosen ini juga bisa melihat history untuk mengetahui proposal apa saja yang pernah diajukan. Pada hasil akhir pengajuan proposal penelitian dan pengabdian masyarakat user dosen pengusul dapat melihat status proposal tersebut apakah proposal tersebut diterima atau ditolak.

Pada user Reviewer memiliki hak akses untuk melakukan proses melihat dan mengunduh proposal yang akan dinilainya. Reviewer ini telah disesuaikan dan sudah dipilih oleh user pengelola pada sistem Sirip, sehingga Reviewer ini nantinya hanya bisa menilai dan mengunduh proposal yang telah diajukan oleh dosen sesuai dengan yang telah diplot oleh petugas LPPM UPN “Veteran” Jawa Timur.

User pengelola bertugas untuk merekap dan memeriksa proposal dan data lainnya yang sedang diajukan, pemeriksaan ini bersifat administratif dan pemeriksaan kelengkapan berkas.



Gbr. 4 Tampilan Form Login

Login digunakan agar menjaga keamanan data kita selama kita mengakses sebuah sistem informasi karena setiap user login memiliki hak akses masing-masing. Sebelum login dosen harus memiliki akun dan password terlebih dahulu. Akun dan password dapat user dapatkan ketika melakukan register pada sistem.

NPT / NIDN	Nama Dosen	Progrs	JK	Email	Jaba	AKIF Dosen	login	Action
000100005-000100005	DR. IR. DR. VIKTORIA BRUCHE, M.P.	JAWABTANGKUL DOK	P		ASISTEN APLI	AKTIF	OK	
000007061-000007061	SUBIRNO BUDI HARJOYUD	TEKNIK PRODUKSI	L		ASISTEN APLI	AKTIF	OK	
000402700-000402700	DINA ERIKA SULISTYO DUKTI M.M.	AKUNTANSI	P		ASISTEN APLI	AKTIF	OK	
000500343-000500343	DR. IR. BUDI WISNU WEDALANAN M.P.	AGROTEKNOLOGI	P		ASISTEN APLI	AKTIF	OK	
000710001-000710001	RIFIQY ANJANI S.SOS. M.A.	ILMU KOMARSI	P	PERUBAHAN@UPN-DOK	ASISTEN APLI	AKTIF	OK	
000002000-000002000	GAZANABRI NURI NELLIA M.	TEKNIK SIPIL	P		ASISTEN APLI	AKTIF	OK	
000000000-000000000	IR. ATEK VIGIATI M.T	TEKNIK FISIKA	P		ASISTEN APLI	AKTIF	OK	
001000102-001000102	DR. HERO PRONO, M.Si, I.K., CA	JALURWISU	L		ASISTEN APLI	AKTIF	OK	

Gbr. 5 Data Master Dosen

Data master dosen yang disajikan diatas ini merupakan data dosen yang telah memiliki hak akses login dan memiliki hak akses untuk mengunggah ajuan proposalnya. Ajuan proposal yang bisa diunggah seorang dosen pengusul adalah proposal penelitian maupun proposal pengabdian kepada masyarakat. Proses unggah proposal tentunya sudah diatur waktu pelaksanaannya oleh pengelola dari pihak LPPM. Proposal yang diunggah merupakan proposal yang diajukan untuk mendapat pendanaan lfdimas mandiri LPPM UPN “Veteran” Jatim. Seorang dosen pengusul dapat melakukan login dengan username NIDN dan password yang telah ditentukan pada saat registrasi.

NPT / NIDN	Nama Dosen	Skim
0002109605 / 0002109605	DR. IR. SRI WIYATININGSIH, MP	PEMANFAATAN IPTEKS BAGI MASYARAKAT (PIKAT)
0002109605 / 0002109605	DR. IR. SRI WIYATININGSIH, MP	RISET DASAR (RISDA)
0003065707 / 0003065707	DR. SRI MULYANINGSIH, MP	RISET INOVASI DAN PENERAPAN IPTEKS (RISTI)
0000876302 / 0000876302	DR. IR. SRI WIYARTI, MP	RISET INOVASI DAN PENERAPAN IPTEKS (RISTI)
0714018601 / 0714018601	DR. IR. YENNY WURYANDARI, MP	RISET INOVASI DAN PENERAPAN IPTEKS (RISTI)
0714018601 / 0714018601	DR. IR. YENNY WURYANDARI, MP	RISET DASAR (RISDA)
0731076503 / 0731076503	DR. NI KETUT SARI, MT	RISET DASAR (RISDA)

Gbr. 6 Data Master Reviewer Proposal Litdimas

Form yang disajikan pada Gambar 6 adalah data reviewer secara keseluruhan. Reviewer yang dimaksud adalah reviewer proposal pengajuan litdimas. Setiap reviewer telah diberikan hak akses untuk melakukan review pada proposal yang telah ditentukan. Pada form ini memungkinkan nama seorang reviewer muncul lebih dari satu kali, berdasarkan skim apa saja yang berhak dilakukan review. Proses penentuan review dilakukan oleh Kepala LPPM, sehingga user pengelola melaksanakan apa yang ditentukan dari keputusan tersebut. Dari data ini, masing-masing reviewer diberikan tugas untuk melakukan review ajuan litdimas secara daring.

Sesuai data yang tertera pada form reviewer diatas, reviewer dapat melakukan login ke dalam sistem sebagai reviewer dengan cara tersendiri. Hal ini harus dibedakan karena seorang reviewer sendiri juga adalah seorang dosen yang memiliki akun dosen pengusul. Memungkinkan juga seorang reviewer saat itu juga sebagai dosen pengusul litdimas pada skim tertentu.

Ploting Reviewer Skim Riset Dasar (RISDA)

KD PLOTTING
PL00004

KD PROPOSAL
LIT00053

JUDUL PROPOSAL
Integrasi Alur Permainan dan Soal Pilihan Berganda untuk Permainan Video Edukasi bersifat Content-Agnostic

DOSEN REVIEWER 1
DR NI KETUT SARI MT

DOSEN REVIEWER 2
DR. IR. SRI WIYATININGSIH, MP

Aktif Reviewer
AKTIF

Simpan Reset Kembali

Gbr. 7 Implementasi Ploting Reviewer

Pada saat melakukan ploting reviewer, akan diberikan identitas baru terkait proposal yang akan diberikan penilaian. Identitas baru tersebut adalah kode ploting dan kode proposal. Hal ini dilakukan agar proses penilaian proposal tidak terjadi penilaian ganda. Artinya hal ini mencegah agar satu proposal tidak direview oleh lebih dari satu tim reviewer.

Setelah ploting review selesai, maka reviewer akan mengetahui proposal mana saja yang perlu dilakukan penilaian oleh reviewer tersebut. Ploting dilaksanakan sesuai

dengan bidang ilmu yang ditekuni oleh reviewer. Ploting juga dilakukan dengan jumlah proposal yang sesuai dengan alokasi waktu yang telah diberikan oleh LPPM dalam melakukan penilaian proposal. Hal ini dilakukan untuk mencegah seorang reviewer kewalahan dalam melaksanakan tugas mereview sebuah proposal. Salah satu pemecahan masalah ini adalah dengan menambahkan jumlah reviewer untuk melakukan penilaian pada proposal yang telah siap diseleksi.

NO	DOSEN PENGUSUL	SKIM	JUDUL PROPOSAL	REVIEWER	STATUS	Aksi (*)
1	Penulis 1 0714018601 / 0714018601 Penulis 2 (1) Penulis 3 (1)	2018-07-02 08:21:22 RISDA Rp 30.500.000,00	BATCH 1	Reviewer 1 DR. WIYARTI, SRI Reviewer 2 DR. SRI MULYANINGSIH, MP	PAPARAN	Ulangi Nilai Ulangi Nilai Proposal Detail

Gbr. 8 List Proposal yang Sudah Dilakukan Penilaian

Setiap proposal yang telah dilaksanakan penilaian harus dilaksanakan penguncian nilai pada proposal tersebut. Hal ini merupakan bentuk tanggung jawab seorang reviewer dalam menilai ajuan proposal litdimas. Hal ini juga merupakan pencegahan pihak-pihak tertentu untuk merubah nilai yang telah diberikan oleh seorang reviewer pada proposal yang telah dinilai. Setelah dilakukan penguncian nilai proposal, maka dengan itu pula nilai proposal sudah tidak dapat diubah. Maka dari itu seorang reviewer harus benar-benar yakin saat memberikan penilaian berdasarkan aturan dan sesuai dengan konten proposal yang telah dinilai.

IV. SIMPULAN

1. Secara umum seluruh proses bisnis sistem telah berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Masing-masing akun pengguna memiliki hak akses sesuai dengan yang telah ditentukan.
2. Proses ploting reviewer dan penilaian pada proposal dapat dilaksanakan sesuai dengan rule yang telah diberikan, sehingga tidak ada proposal yang dinilai lebih dari satu tim review.
3. Hasil akhir dari sistem ini adalah pemeringkatan nilai proposal yang telah diajukan para dosen pengusul, sehingga ini menjadi data kepada LPPM dalam menentukan ajuan proposal litdimas mana saja yang diberikan pendanaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Fatta, H. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Organisasi Perusahaan dan Organisasi Modern. Ed 1. Yogyakarta: Penerbit ANDI
- [2] Arief M Rudianto. 2011. Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL. C.V ANDI OFFSET. Yogyakarta
- [3] Betha Sidik. 2012. Pemrograman Web dengan PHP, Informatika, Bandung.
- [4] Choldun, Muh. Ibnu.(2006). Perancangan Sistem Informasi Akademik dengan Mengimplementasikan ERP.Prosidng Konferensi Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi untuk Indonesia ITB.
- [5] Everest, C Gordon. 2005. Database Management. MCGrawHill. Minnesota
- [6] Haaq and Keen. 1996. Information Technology: Tomorrow's Advantage Today. Hammond: Mcgraw – Hill College.

- [7] Hananto Ardi Nugroho, Tito Pinandita. (2013). Sistem Penilaian Proposal Penelitian Dosen Universitas Muhammadiyah Purwokerto Berbasis Web Service Dengan Android. JUITA ISSN: 2086-9398 Vol. II Nomor 3, Mei 2013.
- [8] Jogiyanto. (2005). Sistem teknologi informasi. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- [9] Laudon.Kenneth C. & Laudon, Jane P. (2008) Sistem Informasi Manajemen. Palgrave: Basingstoke.
- [10] Mulyani, S. H. (2017). Rancang Bangun Sistem Monitoring Dan Evaluasi Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (Studi Kasus : Universitas Respati Yogyakarta). Jurnal Teknologi Informasi, XIII(3), 1 - 10.
- [11] Nugroho, A., 2011, Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data, Andi Publisher, Yogyakarta.
- [12] Scott, George M. (1996). Principles of Management Information System. Cetakan Ketiga. Penerbit PT Raja Grafindo Persada. Jakarta. James H. Laros III and Lee H. Ward. 2003. Implementing Scalable Disk-less Clusters Using the Network File System (NFS) . Proceedings of the 4th Symposium of the Los Alamos Computer Science Institute: LACSI 2003, 27-29, October.